

Prof. Dr. Andreas Ernst von der Uni Kassel beschäftigt sich — vereinfacht gesagt — mit den systemischen Beziehungen von Mensch und Umwelt. Und diese bergen auch Risiken. Nicht, dass der 50-jährige studierte Umweltpsychologe ein ausgewiesener Pessimist wäre, sein Lachen erinnert einen an Ex-Kanzler Schröder, doch seine Aussichten haben wenig von einer glänzenden Zukunft an sich.

(k) Herr Prof. Ernst, Risiken lauern quasi hinter jeder Ecke. Warum steht der Mensch dennoch jeden Morgen auf und verkriecht sich nicht unter der Bettdecke?

Prof. Ernst (*lacht*): Den Risikobegriff gibt es deswegen, weil die Gefahren, die man eingeht, mit möglichen Chancen verbunden sind. Risiko ist die Abwägung von Chancen und Gefahren. Wir gehen ein Risiko ein, wenn wir bspw. zu einem Kapitän in ein Flugzeug steigen. Doch wir haben gesellschaftliche Konventionen und eine Art generalisiertes Vertrauen. Daher steigen wir in das Flugzeug, weil wir darauf vertrauen, dass die Gesellschaft aufgepasst hat, dass der Kapitän eine ordentliche Ausbildung durchlaufen hat. Dieses generalisierte, völlig unbegründete Vertrauen führt über die Mechanismen der Gesellschaft dazu, dass wir viele Risiken eingehen können und sie trotzdem relativ niedrig sind.

Blendet man sozusagen die doch vorhandenen, alltäglichen Risiken aus?

Ja sicher. Psychohygiene ist das Stichwort. Niemand kann völlig bewusst alle möglichen Risiken einschließlich des eigenen Todes permanent vor Augen haben. Das wäre eine unerquickliche Existenz.

Wenn man Leute befragt, wie wahrscheinlich es ist, dass ihnen etwas Schlimmes oder Gutes in den nächsten Tagen passiert, dann antworten bspw. ‚gesunde‘ und ‚klinisch depressive‘ Menschen unterschiedlich. Letztere schätzen das Eintreffen von solchen Ereignissen der Wahrscheinlichkeit nach besser ein als die ‚Gesunden‘. Die ‚Gesunden‘ überschätzen einfach die Schönheit der Welt. Das ist einer der Gründe, warum man Fukushima jetzt bald nicht mehr hören kann.

Ist der Mensch überhaupt in der Lage, Risiko richtig einzuschätzen oder ist die Einschätzung an sich schon ein Risiko?

Wenn man fragt, wie gefährlich das Fliegen ist, dann kann man rechnen: So und so viele Flugkilometer sind in der Menschheit geflogen worden und man kann eine Wahr-

scheinlichkeit bestimmen, wie oft man zu Schaden kommt. Das machen Versicherungen. Man multipliziert die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses mit dem Schadensausmaß. Das funktioniert aber immer nur retrospektiv! Wenn das System sich wandelt – Klimawandel oder andere systemische Dinge – dann stimmen die Wahrscheinlichkeiten nicht mehr. Und daher müssen sie laufend – aber nur retrospektiv – angepasst werden.

Doch Menschen rechnen nicht. Sie nehmen andere Reize wahr, z. Bsp.: Ist das Risiko sicht- oder fühlbar? Wie schrecklich sind die Konsequenzen? Habe ich das Risiko zu beantworten? Je schrecklicher ein Ereignis ist, je weniger sicht- und fühlbar so wie nicht der eigenen Kontrolle unterstehend, desto eher werden Risiken überschätzt. Das Risiko durch einen Blitz zu Tode zukommen wird weit überschätzt, das Risiko an einem Herzinfarkt zu sterben dagegen wird bei weitem unterschätzt. Risiken, die alltäglich sind, schleichend und still, werden eben unterschätzt. Dumm für den Klimawandel. In den Grenzbereichen dagegen ist es so, das kleinste Wahrscheinlichkeiten wiederum überschätzt werden. Daher spielen Leute Lotto – eine absolute Irrationalität.

Technisch gesehen ist das letzte Prozent bis zur Sicherheit nur mit ungeheuren Kosten zu erreichen. In der Flugsicherheit gilt das, beim Autofahren oder auch bei Kernkraftwerken. Und dennoch glauben Menschen, diese 99 Prozent seien 100 Prozent. Und da haben wir das typische Restrisiko. Die Menschen wundern sich dann immer, wenn man ihnen im Nachhinein sagt: Wir haben nie behauptet, dass es ist sicher ist, wir haben immer gesagt: Ein Restrisiko ist da – aber es ist klein.

Dennoch kann es eintreten.

Selbstverständlich. Das liegt an der technischen Risikodefinition. Derzeit werden alle Kernkraftwerke überprüft. Und wie? Mit einer Komponentenanalyse, d.h., man überprüft, ob bspw. eine Pumpe mit welcher Wahrscheinlichkeit ausfallen kann. Es gibt Daten und Expertenschätzungen. Viele

# Von unbekannten Unbekannten

Dinge sind aber so selten, das kaum Daten da sind und Experten nur schwer schätzen können. Verschiedene Komponenten werden dann multiplikativ verknüpft – und wenn man kleine Zahlen mit noch kleineren Zahlen multipliziert, dann kommt eine super kleine Zahl heraus. Nach fünf Mal hat man praktisch einen Hauch von Nichts. Und so werden Kernkraftwerke eben hingerechnet. Dass eine Vielzahl von Ereignissen eben gleichzeitig auf Dinge wirken und dann Wechselwirkungen eintreten können, weil das eng gekoppelte Systeme sind, das wird mit dieser Analyse ignoriert.

Rechnet man Risiken u. U. auch klein, um einen anderen Vorteil zu erhalten?

Das machen wir ja auch selber. Schon wenn Sie überlegen, welche Autobahn sie nehmen um schneller am Zielort zu sein, wägen sie mehrere Optionen ab und entscheiden sich nicht immer für die risikoärmste.

Seit Tschernobyl konnte doch nun jeder wissen, was passieren kann. Aber man scheint es bis zu den Ereignissen in Japan vergessen oder verdrängt zu haben?

Wenn Sie mal annehmen, dass diese Linie hier (*er beginnt zu zeichnen*) die Eintretenswahrscheinlichkeit ist von Ereignissen, dann schätzen die Menschen, wenn lange nichts passiert ist so: Die Einschätzung ist unterhalb des angemessenen Wertes. Das hat mit Vergessen, den Medien und Psy-



chohygiene zu tun. Jetzt kracht es. Es kommt in die Medien und in einer Woche weiß die ganze Welt davon: Die Kurve geht steil nach oben. Dann nimmt das Ganze anschließend wieder ab – und landet tatsächlich wieder unter der Linie und wir haben wieder die gleiche Risikounterschätzung wie zuvor.

#### Ein ‚Katastrophenparadoxon‘?

Das war eine Arbeit des Politologen Volker von Prittwitz. Der hat in Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet einerseits die Luftqualität und andererseits die politischen Aktivitäten zur Luftverschmutzung untersucht. In den fünfziger Jahren war die Luftqualität im Ruhrgebiet grottenschlecht, von Smog-Alarm aber nicht die Rede. In den Siebziger Jahren war die Legislative dann so weit und Smog-Alarme waren möglich, zugleich gab es große Anstrengungen, die Luftqualität zu verbessern. Diese war dann so gut wie noch nie, und doch gab es einen Smog-Alarm nach dem anderen. Das zeigt, das Risiken gesellschaftlich gewollt und vermittelt sind. Das Gleiche sieht man auch bei den Grenzwerten für Radioaktivität. Direkt nach Tschernobyl hat man den Grenzwert für Milch um ca. das 33fache angehoben. Man kann argumentieren, die Grenzwerte sind eh so niedrig, dass sie unrealistisch sind, aber man sieht auch, Grenzwerte sind nicht Grenzwerte sondern diese Grenzsteine kann man schnell mal ausgraben und wo anders hinsetzen.

#### Stichwort Umweltsystemanalyse und Risiko?

Die Welt ist ziemlich komplex und wir sind – kognitiv gesehen – relativ schlichte Wesen. Wir haben so ein bisschen ein Steinzeitgehirn, das war für die Mammutjagd super und in gewissen Situationen können wir extrem schnell reagieren. Wenn wir es aber mit komplexen Zusammenhängen zu tun haben, da tut es nicht so richtig. Wir haben

### Der Katalog der Grausamkeiten ist lang

die Tendenz, Dinge zu linearisieren. A macht B und wenn B dann C. Aber dass C nur dann passiert, wenn D nicht war und E erst nach A dazu kam – da tun wir uns extrem schwer. Deswegen unterschätzen auch viele die Risiken, wenn zwei Dinge gleichzeitig zusammen kommen. Wenn ich eine Botschaft aus der Systemanalyse hätte, dann: Vorsicht bei Wechselwirkungen!

#### Lassen sich Risiken überhaupt berechnen?

Berechnen lässt sich im Prinzip alles, aber die Frage ist, ob wir die Phantasie haben alle möglichen Fehlerquellen zu wissen. Es gibt die sogenannten „unbekannten Unbekannten“, d.h., wir wissen nicht einmal welche Faktoren möglicherweise noch eine Rolle spielen und können sie deswegen auch nicht beziffern und kennen ihre Wechsel-

wirkung nicht. Das ist Teil der menschlichen Existenz, unsere Erkenntnisfähigkeit ist begrenzt. Wenn Sie sich die Gründe für die Unfälle in Harrisburg und Tschernobyl anschauen, dann waren das zum Teil hanebüchene Umstände. Es waren Dinge, für die es auch keine Richtlinien gab, da hatte niemand daran gedacht.

OK, dann machen wir halt Richtlinien nach Richtlinien und versuchen all das, was wir wissen, damit abzudecken. Das hilft. Besteht aber dann nicht die Gefahr, dass man draufgängerischer wird?

Das kann man beobachten. Die Versicherungswirtschaftler haben dafür den Begriff der „subjektiven Risikoanhebung“. Wenn ich mich gegen ein gewisses Risiko versichere, gehe ich damit etwas unverantwortlicher um. Habe ich eine Sachversicherung, dann gehen mir öfters Sachen kaputt.

Sie arbeiten ja auch zum Thema globale Umweltveränderung. Sehen Sie da Risiken, die die Gesellschaft noch nicht wirklich vor Augen hat?

Der Katalog der Grausamkeiten ist ja lang. Was auch aufgeklärte Kreise nicht ganz wahrhaben wollen oder nicht verstehen, dass in den nächsten fünfzig Jahren Drücke auf uns zukommen, die deutlich härter sind als das was jetzt ist. Beispiel Bevölkerungswachstum: im Moment sind wir bei Milliarde sieben, bis 2050 fast bei Milliarde zehn. Wir haben eine Ressourcen-Problematik, u.a. bei Energie oder Metallen. Dann gibt es Landdegradierung durch Erosion und Versauerung. Dann die Wasserproblematik, usw. Und ich habe die Klimaproblematik noch gar nicht genannt. Die bindet die anderen ganz hässlich ein. Das ist eine brisante Mischung, die dazu führt, dass nicht nur das Wirtschaftsgefüge mal eine konjunkturelle Delle bekommt, sondern dass irgendwann nachhaltige Ausgleiche – auch politischer Natur – zwischen Nord und Süd und Ost und West gefunden werden müssen. Was nicht angekommen ist, dass die Dinge zusammengehören, dass sie ein Thema sind! Man kann nicht über Klimawandel oder über strategischen Konsum getrennt reden, ohne zu sehen, dass das Ganze eingebettet ist in eine ziemlich explosive Mischung.

Das Gespräch führte Bertram Bock

